

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201599710 U

(45) 授权公告日 2010.10.06

(21) 申请号 201020049476.1

F21Y 101/02(2006.01)

(22) 申请日 2010.01.07

(73) 专利权人 钟红峰

地址 322204 浙江省浦江县黄宅镇中山工业
园振业路 17 号

(72) 发明人 钟红峰

(74) 专利代理机构 浙江杭州金通专利事务所有
限公司 33100

代理人 徐关寿

(51) Int. Cl.

F21S 9/03(2006.01)

F21V 15/02(2006.01)

F21V 17/00(2006.01)

F21V 31/00(2006.01)

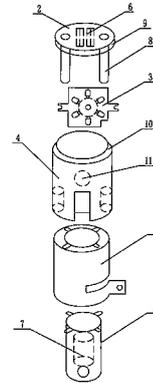
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

太阳能障碍灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种太阳能障碍灯,包括灯体安装固定架、透明灯盖、LED 及电路板固定架、聚光灯罩、电池盒、太阳能电池和镍氢电池;太阳能电池固定于透明灯盖内侧面,透明灯盖通过其上的两个固定柱与聚光灯罩相固定,镍氢电池置于电池盒内,电池盒外套有灯体安装固定架,LED 及电路板固定架固定于聚光灯罩内。本实用新型供电由现有的交流 220V 供电改成太阳能电池和可充镍氢电池综合供电,白天太阳能电池把太阳光光能转化成电能对镍氢电池充电,夜间镍氢电池对障碍灯电路驱动供电,完成高亮度发光二极管的闪烁警示功能。本实用新型具有结构合理、紧凑、环保、耗电量低、节能、防水、美观等优点。



1. 一种太阳能障碍灯,其特征在于所述太阳能障碍灯包括灯体安装固定架、透明灯盖、LED 及电路板固定架、聚光灯罩、电池盒、太阳能电池和镍氢电池;太阳能电池固定于透明灯盖内侧面,透明灯盖通过其上的两个固定柱与聚光灯罩相固定,镍氢电池置于电池盒内,电池盒外套有灯体安装固定架,LED 及电路板固定架固定于聚光灯罩内。

2. 如权利要求 1 所述的太阳能障碍灯,其特征在于所述的透明灯盖的外沿具有防水沿。

3. 如权利要求 2 所述的太阳能障碍灯,其特征在于所述的聚光灯罩与透明灯盖连接处内沿有与防水沿相配合的凸起。

4. 如权利要求 3 所述的太阳能障碍灯,其特征在于所述的凸起外沿套有防水皮圈。

5. 如权利要求 1 所述的太阳能障碍灯,其特征在于太阳能障碍灯的电源开关为磁性开关。

6. 如权利要求 1 所述的太阳能障碍灯,其特征在于所述的聚光灯罩在相对每个 LED 的位置都设有凸透效果处理。

太阳能障碍灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种障碍灯,特别是一种太阳能障碍灯。

背景技术

[0002] 现有的障碍灯一般都是用交流 220V 变压供电,需要在安装障碍灯现场铺设交流 220V 供电线路。但是在工地现场安装交流 220V 供电线路就会存在安全隐患。有时现场没有 220V 交流供电接口,就只能用蓄电池供电,这样就需要随时检测蓄电池电量,蓄电池电量用完后又要更换电池,给用户的实际安装使用带来了很大麻烦,容易出现电池电量已用完但用户不能及时发觉,导致警示功能失效,对人民的生命财产造成损失。

[0003] 现有的障碍灯存在安装、供电复杂,产品可靠性低等方面的不足,且其防水性能不理想,容易被雨水浸入,造成电路和灯体损坏。

发明内容

[0004] 本实用新型的发明目的是克服现有障碍灯供电线路复杂、工程安装不便等不足,提供一种新型太阳能障碍灯。

[0005] 本实用新型的上述目的通过以下技术方案实现:

[0006] 一种太阳能障碍灯,其特征在于所述太阳能障碍灯包括灯体安装固定架、透明灯盖、LED 及电路板固定架、聚光灯罩、电池盒、太阳能电池和镍氢电池;太阳能电池固定于透明灯盖内侧面,透明灯盖通过其上的两个固定柱与聚光灯罩相固定,镍氢电池置于电池盒内,电池盒外套有灯体安装固定架,LED 及电路板固定架固定于聚光灯罩内。

[0007] 为了加强太阳能障碍灯的防水性能,在透明灯盖的外沿可以设有防水沿。进一步地,聚光灯罩与透明灯盖连接处内沿有与防水沿相配合的凸起;凸起外沿可以套有防水皮圈。

[0008] 本实用新型的电源开关可以采用磁性开关,开关与内部电路无线路连接,通过磁场位置的变化来开关电源。

[0009] 进一步地,聚光灯罩在相对每个超高亮发光二极管的位置都设有凸透效果处理。

[0010] 本实用新型供电由现有的交流 220V 供电改成太阳能电池和可充镍氢电池综合供电,白天太阳能电池把太阳光光能转化成电能对镍氢电池充电,夜间镍氢电池对障碍灯电路驱动供电,完成高亮度发光二极管的闪烁警示功能。

[0011] 本实用新型具有以下优点:

[0012] 1. 结构合理、紧凑,电池与障碍灯体一体化,工程安装方便,工程现场无需铺设供电线路;

[0013] 2. 使用太阳能供电,环保,不浪费能源;

[0014] 3. 在防水结构方面加强了设计,确保在户外使用零进水。

[0015] 4. 用超高亮度发光二极管当作警示灯,耗电量低,节能;

[0016] 5. 电源开关采用磁性开关,即防水又美观;

[0017] 6. 电池盒与灯体方便拆卸,可方便更换电池。

附图说明

[0018] 图 1 是本实用新型一种具体实施例的组装图;

[0019] 图 2 是图 1 所示太阳能障碍灯的分解图;

[0020] 图 3 是图 1 所示太阳能障碍灯的电路图。

[0021] 下面将结合附图对本实用新型作详细的介绍:

具体实施方式

[0022] 如图 1、2 所示的太阳能障碍灯,由灯体安装固定架 1、透明灯盖 2、LED 及电路板固定架 3、聚光灯罩 4、电池盒 5、太阳能电池 6 和镍氢电池 7 组成。

[0023] 灯体安装固定架 1 与聚光灯罩 4 用胶紧密粘合。太阳能电池 6 固定于透明灯盖 2 内侧面,透明灯盖 2 通过其上的两个固定柱 8 与聚光灯罩 4 相固定,镍氢电池 7 置于电池盒 5 内,电池盒 5 外套有灯体安装固定架 1, LED 及电路板 3 固定架固定于聚光灯罩 4 内。聚光灯罩 4 在相对每个超高亮发光二极管的位置设有聚光透镜 11。

[0024] 透明灯盖的外沿可以设有防水沿 8。进一步地,聚光灯罩与透明灯盖连接处内沿有与防水沿相配合的凸起 10;凸起 10 外沿可以套有防水皮圈(图中未示出)。

[0025] 本实用新型的电源开关采用磁性开关,开关与内部电路无线路连接,通过磁场位置的变化来开关电源。

[0026] 图 3 所示为本实施例太阳能障碍灯的电路图。当有光照时,太阳能电池把光能转化成电能对可充镍氢电池充电;电阻 R1 和 R2 是太阳能电池电压的采样电路,如果没有光照,电阻 R2 上没有电压,此时升压振荡模块工作,L1-L6 超高亮发光管按设定的频率闪烁。电源开关可随时关闭在闪烁工作的太阳能障碍灯。

[0027] 本实用新型供电由现有的交流 220V 供电改成太阳能电池和可充镍氢电池综合供电,白天太阳能电池把太阳光光能转化成电能对镍氢电池充电,夜间镍氢电池对障碍灯电路驱动供电,完成高亮度发光二极管的闪烁警示功能。

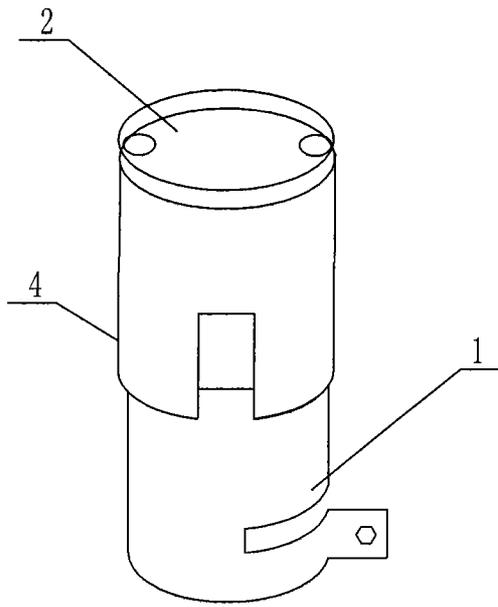


图 1

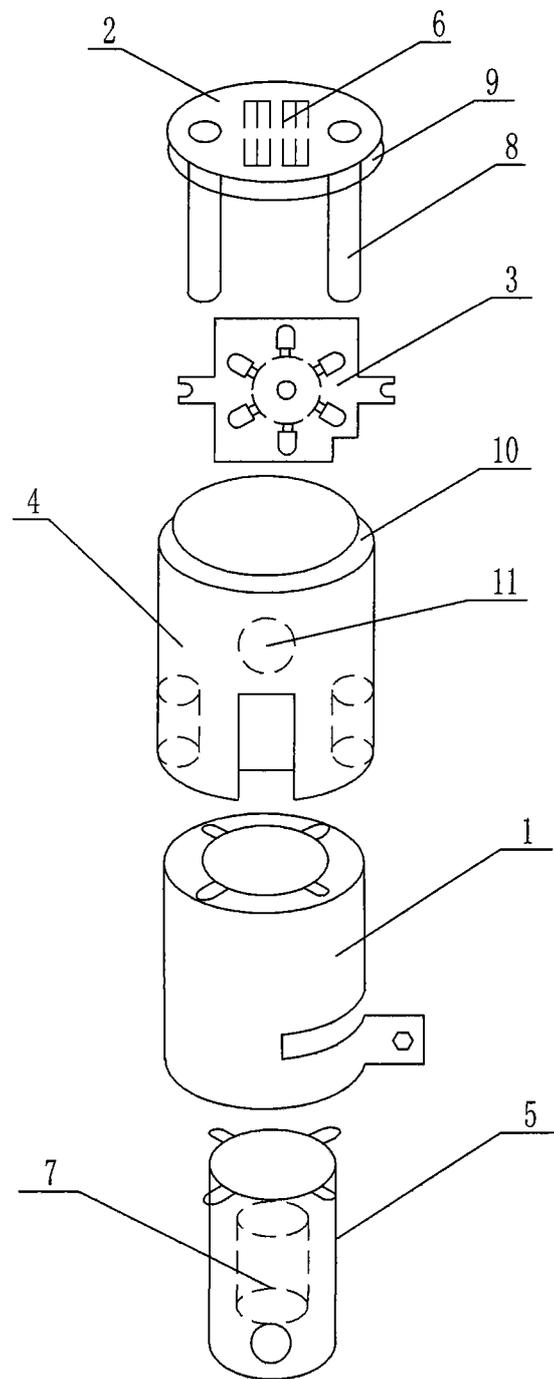


图 2

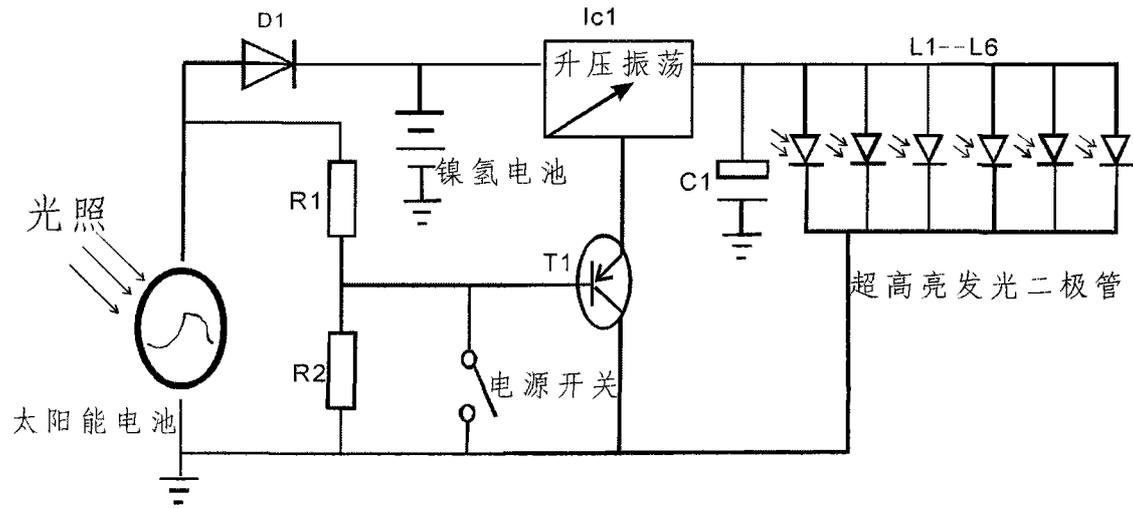


图 3